TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY.

Ora et Labora



Vires unitae agunt

Prenumerata: w *Warszawie* półrocznie zł. 12; rocznie zł. 24. — Na *Prowincyi* półrocznie zł. 15; rocznie zł. 30

W Warszawie przyjmuje się prenumerata w Głównym Kantorze Redakcyi w Starém Mieście Nro 61. *Na prowincyi* po wszystkich Urzędach i Stacyach Pocztowych.

№ 16. ROK PIĄTY. *Dnia 14. Sierpnia 1839 r.*

Gospodarstwo Domowe.

O torfie, jego własnościach, poszukiwaniu i wydobywaniu, odmianach, suszeniu, zwęglaniu, popiołach i pożytkach w przemysłowych i gospodarskich zakładach.

(Dokończenie.)

Podobnie postępują z niższemi i dalszemi warstwami szyby, aż cała massa torfu na wierzch wydobytą zostanie.

W niektórych stronach Polski, mozolniejszym wprawdzie nieco, ale jeszcze prostszym, torf wydobywają sposobem. Zamiast używanego w Hollandyi rydla o skrzydle, wszystko tam odbywa się za pomocą zwyczajnéj czworograniném żelazem opatrzonéj łopaty. Wyrobiwszy dół prostokątny a, b, c, d, Fig. 3. na całą długość przestrzeni do wydobywania przeznaczonéj, około trzech stóp głęboki, a dwóch széroki, przeciągają za pomocą sznura równolegle od linii d, c, na odstęp długości żelaza łopatowego linie e, f, i wzdłuż nieco przecinają pokład drugą łopatą, mniéj lub więcéj od pierwszéj krótszą, któréj grzbiet opatrzony jest deską czyli ramą, żeby głębiéj nad długość żelaza nie przecinała pokładu; poczém wprawna ręka robotnika tnie bokiem łopaty pierwszéj, równéj szerokości krajanki, a mniéj wprawna, odznacza je wprzódy szerokością łopaty, kładąc ją na płask, przechyla potém na bok i przecina nim pokład do odznaczonéj głębokości, a tym sposobem tworzy się forma krajanek, które przez proste podsunienie łopaty,

oddzielone od spodniéj warstwy pokładu, na brzeg się wydają.

Tak w piérwszym jak i w drugim razie, zdarza się często, że kiedy pokład torfu znacznéj jest grubości i robotnik głęboko już w szybie się znajduje, z trudnością mu przychodzi wydobywać na brzeg krajanki; użyć natenczas potrzeba podstawy, czyli kozła, na którym robotnik rydel obciążony wspierając, wyrzucanie na brzeg ułatwia; albo przeciągnąć od brzegów szyby do kozła, deski, i na nich jak na ziemi torf wydobyty układać.

Cała ta robota szybko i zręcznie odbywać się powinna, im dłużéj się ciągnie, tém zaskórnéj wody więcéj przybywa i zalaniem pokładu grozi. W mniejszych ilościach wody, można się jéj pozbywać, używając do windowania zwyczajnych wodociągów po wsiach polskich żurawiami zwanych. W Holandyi, kiedy przypływ wody tak jest obfity, że ten sposób jest bezskutecznym, używają do wydobywania torfu z pod wody, rydla opatrzonego siatką, która torf odcięty przyjmuje. Torf tym wydobyty sposobem, jako bardzo wodą nasiąkły, wyciska się w małych praskach, zkąd wyjęty, osusza się wprzódy na kozłach, nim do zupełnego wyschnięcia w stosy złożony zostanie.

Suszenie torfu.

Torf wydobyty na wiérzch, przewozi się natychmiast na miejsca wynioślejsze, doskonale przewiewne, od wylewu wody zabezpieczone, gdzie się w małe stosy jak cegła układa. Stosy te powinny tak być oddalone od siebie, żeby powietrze do koła obiegać je mogło, a przejście pomiędzy niemi utrudnione nie było.

Torf tak ułożony zostawia się do czasu, aż krajanki na powierzchni, przynajmniéj mniéj więcéj obsuszone nie będą. Poczém w nowe, w większe od piérwszych układa się stosy. Wielkość tych drugich stosów rozmaitą bywa, od 16. do 24. krajanek dochodzi czasem; zawisło to od objętości krajanek i od stopnia ich obsuszenia. Sposób ten, układania torfu, zowie się stosem w latarnię, krócéj latarnią.

Tak w piérwszym, jak w drugim razie pilnie baczyć należy, żeby suchsze krajanki na spód i wewnątrz, a wilgotniejsze na wiérzch i boki latarni zawsze przeznaczane były.

Torf ułożony w latarnię, zostawia się na otwartém powietrzu, aż w zupełności wysuszonym i do użycia przydatnym będzie; poczém złożyć go należy w mury lub siągi, pokryć dachem i zabezpieczyć do koła od słot jesiennych i zimowych, bo wilgoć, mgły, dészcz i śniegi, nie tylko wieleby mu zaszkodzić, ale całkowicie zniszczyćby go mogły. Nadewszystko czas, do złożenia torfu w mury, lub siągi, przyzwoicie umiarkować należy; torf przesuszony łatwo przy przenoszeniu łamie się, kruszy i wproch się obraca, niedosuszony zaś musi koniecznie zagrzać się w murach, i jeźli przez jesień i zimę nie ulegnie zupełnemu zniszczeniu, wypadnie go przynajmniéj na wiosnę na nowo w stosy układać, czyli całą przeszłoroczną powtarzać z nim robotę.

Zwęglanie torfu.

Torf dostatecznie suszony, wybornie może służyć na opał we wszelkich przemysłowych zakładach i w domowém gospodarstwie; ale że tworzy dymy bardzo nieprzyjemnéj woni, wymaga więc koniecznie doskonałego urządzenia pieców i dobrego ciągu kominów.

Przykrość ta, łatwo się usuwa, wypaleniem surowego torfu na węgiel, co pospolicie zwęglaniem torfu nazywają.

Wiele jest sposobów zamieniania surowego torfu na węgiel i rozmaite ku temu budowano i doradzano piece; ale najkorzystniejszy a razem najprostszy jest ten, z małemi odmianami, którego przy zwyczajném wypalaniu węgla drzewnego, używają powszechnie. W tym celu, w gruncie sta-

łym i twardym robią doł, czyli jamę okrągłą, około 6. stóp głębokości, a 24. średnicy mającą, do któréj w czterech lub pięciu miejscach dotykają podłużne rowy, przystęp do niéj i wnijście ułatwiające. Na spodzie dobrze ubitym i wyrównanym téj jamy, kładą mocne i grube cegły w rozmaitych kierunkach i promieniach od jéj środka ku obwodowi idące; po tych przeciągają sztaby żelaza w kratę, a na niéj układają stosy torfowe zostawując wszędzie od dołu aż ku górze, nory czyli lochy, z bocznemi otworami jamy w nieprzerwaném połączeniu będące.

W pośrodku urządzają okrągły, albo czworogranny komin, do pewnéj wysokości z cegieł doskonale suchych wyprowadzony, a postępując daléj z układaniem torfu, kończą piec ostrosłupem uciętym na dwie lub trzy stopy nad powierzchnię jamy wzniesionym.

Okrywają potém cały piec darniną i ziemią wilgotną, zostawując tylko boczne i górne otwory, przez które podkładają i wrzucają szczapy dobrze rozpalonego drzewa. Skoro ogień w całym stosie czyli piecu się zajmie, zatykają otwory boczne, wtedy stos ku dołowi opuszczać się zaczyna, a gdy dymy pokazywać się przestaną, nasypują natychmiast cały piec grubą warstwą ziemi; w tym stanie aż do zupełnego zostawiają go wystygnięcia. Robota trwa zwykle dni ośm; ilość węgla bardzo jest znakomita.

Piece z cegieł lub kamienia do zwęglania torfu budowane, bardzo są podobne do zwyczajnych pieców do wypalania cegły u nas używanych. Zyskuje się w nich na czasie, bo cała robota w czterech dniach skończyć się może, ale ilość otrzymanego węgla znacznie jest mniejsza. Do najprostszych tego rodzaju urządzeń, należy piec w Holandyi przez wszystkich niemal używany gospodarzy. Jest to ostrosłup ścięty, z cegieł dobrze wysuszonych zbudowany, pieczarą u dołu i zwykłym kominem opatrzony u góry. Wypełniwszy go torfem, podpalają łuczywami od spodu, a kiedy zwęglanie jest mniéj więcéj zupełne i dymy pokazywać się przestają, zalepiają oba otwory gliną z ziemią mięszaną i tak do wystygnięcia zostawiają.

Pożytki zwęglonego torfu.

Torf zwęglony przedstawia wszystkie korzyści węgla drzewnego; nie śmierdzi, daje ciepło nadzwyczajnie żywe i mocne, lecz w obfite rozpryska się iskry i z tego powodu grubym okrywa się popiołem, najlepiéj więc jest używać go po połowie z węglem drzewnym, przez co ta niedogodność usuniętą, a koszt znacznie zmniejszonym zostanie. Zastosować go można z równą korzyścią do topienia żelaza i wszelkich innych metalów, jako téż do wypalania cegły, do pieców w gorzelniach i browarach, w fabrykach wszelkiego rodzaju, w kuchniach, w piekarniach, do ogrzewania mieszkań i w wszelkich innych przemysłowych i gospodarskich zakładach. Rękodzielnicy używający węgla torfowego, zapewniają, że do drobnych z żelaza wyrobów, jako do kling nożowych i pałaszowych, do widelców, nożyczek, zamków, kłódek i t. d. nierównie od węgla drzewnego jest przydatniejszym, bo w robocie mniéj brudzi, w hartowaniu mniéj odrywa, czyli niszczy żelaza; ma przytém tę wyższość nad nim, że ogień dłużéj zatrzymuje, a w równéj użyty objętości, trawi się powolniéj. Torf zwęglony nakoniec, mniejszéj jest nieskończenie objętości, niż w stanie surowym, już więc to jedno wykazuje dostatecznie wielkie korzyści zwęglania torfu, zwłaszcza, kiedy go w odległe miejsca prowadzić trzeba.

O popiołach torfowych.

Torf spalony zostawia wielką ilość popiołów, rozmaite sole w sobie zawierających i ztąd do uprawy roli bardzo jest przydatnym. Jakoż w Holandyi, Flandryi, Pikardyi i wielu innych okolicach środkowéj i zachodniéj Europy, powszech-

nie za nawóz jest używany. (a) Łąki nim posypywane, szczególniéj gęstą i piękną okrywają się trawą, a młode rośliny pastewne i ogrodowe, lepszego smaku i okazalszego nabierają wzrostu.

W gruntach białych, wapiennych i piasczystych dodanie torfowego popiołu, nadając ziemi kolor ciemniejszy, zdatniejszemi je do uprawy czyni i życzyć by należało, żeby wszędzie, gdzie tylko torf do opału używanym bywa, popioły jego na nawóz brane były.

Zamknięcie.

To cośmy tu wkrótkości o torfie, jego własnościach i pożytkach powiedzieć mogli, dostatecznie okazuje, że torf należy do rzędu najkorzystniejszych opałowych istot; że więc gdzie tylko się znajduje, wydobywanym być winien.

Wszakże zastanawiający się a rządny gospodarz, snadno mu w domowych i przemysłowych zakładach właściwe wynajdzie zastosowanie, i równie z surowego, jak z zamienionego na węgiel lub popiół, korzystać potrafi.

A kiedy przywiedziemy sobie na pamięć, jak wszechstronne doświadczenie wkażdéj gałęzi przemysłu, codziennie niemal do nowych wynalazków i ulepszeń prowadzi, nie możemy wątpić, że troskliwsze, około torfu starania, wykryją zczasem korzystniejsze jeszcze pożytkowania jego sposoby.

Jak można zapobiedz tak częstym pożarom, podczas tarcia lnu się zdarzającym.

Wiadomo, ile zrządza pożarów zwyczajne suszenie lnu w piecach i wycieranie go zwykle podczas wieczorów lub nocy uskuteczniane; ile to lnu przez nieostrożność pali się zupełnie, albo tak dalece się przypala, iż do użytku służyć nie może.

Dla tego w wielu okolicach Niemiec, a mianowicie wHannowerskiém, suszenie i wycieranie lnu tym sposobem, pod karą więzienia jest zakazaném, a wmiejsce jego zaprowadzoném suszenie na słońcu. Opiszę tu moje wtéj mierze od lat 8 postępowanie, które uważam być tyle korzystném, iż ani na moment nie myślę od niego odstąpić. Postępuje się tu w ten sposób:

Len wyrwany, zostaje rozpostarty na roli, dopóki tak dalece nie wyschnie, iż może być wiązany w małe, 4. do 5. cali w średnicy mające snopeczki, które stawiają się na polu zwyczajnym sposobem. Gdy główki nasienne zupełnie dojrzeją i wyschną, len wiąże się w zwyczajne snopki, omłaca i składa wstosowném miejscu, w którém zostaje przez zimę. W marcu rozpościera się na polu odłogowém, gdzie zostaje do początku maja, zkąd się bierze do domu.

Po ukończeniu siewów wiosennych, rozpoczyna się wycieranie lnu. Tym końcem w miejscu stosowném (najczęściéj na dziedzińcu) wbijają się kołki, a pomiędzy nie stawiają się drążki, o które len się opiera, dla tém dokładniejszego wyschnięcia. W południe, ma się rozumieć pod czas pogody i słońca, rozpoczyna się tarcie za pomocą dwóch lub trzech, (podług ilości lnu) niżéj opisanych maszynek i trwa ku zachodowi słońca.

Postępowanie to z wielu przyczyn jest przyzwoitsze i korzystniejsze od zwyczajnego. Wymieniemy tu główniejsze:

1. Oszczędza się drzewo opałowe i przynajmniéj ⅓. część kosztów, ponieważ podczas wiosny, o tyleż więcéj można na dzień zrobić aniżeli w jesieni.

2. Len na wiosnę rozsiany i na słońcu suszony, daje włókno bielsze i mocniejsze aniżeli moczony w jesieni i suszony w piecach, gdzie, jak powiedzieliśmy, często się przypala, a czasem zupełnie się pali.

(a) Patrz „Sztuka urządzania gospodarstwa i t. d.“ Wydanie drugie stron. 56.

3. Zapobiega się częstym pożarom, jakie ztąd w jesieni powstają.

Kto się może obejść rok cały bez lnu, ten od razu może zaprowadzić wiosenne roszenie i suszenie; w przeciwnym razie można go zwyczajnym sposobem tyle ususzyć, ile niezbędna domowa potrzeba wymaga, a resztę zostawić do wiosny.

Opis i użycie maszynki do tarcia lnu.

Fig. 4. przedstawia ją z przedniéj strony; Fig. 5. z boku, a Fig. 6. oznacza jéj plan.

Fig. 4.

a) korba;

b) koło trybowe, o 30. zębach;

c) trybik o 11. zębach, wraz z osią, do któréj są przytwierdzone na krzyż cztery skrzydła d, d, d, d, ¾. cala grube, a które chodzą przy desce czyli stole:

e) przytwierdzonym do słupka f.; podług potrzeby może on być zbliżonym lub oddalonym od skrzydeł d, d, d, d, za pomocą klinów g, g, (Fig. 6.)

Do tarcia lnu potrzeba trzech kobiet: *jedna* obraca koło; *druga* bierze w obie ręce garść lnu i posuwa go na stole e, od lewéj ku prawéj stronie, wysuwając go coraz bardziéj naprzód, tak aby każde miejsce skrzydłami d, d, d, d, uderzone zostało. Po przeciągnięciu tam i na powrót, przewraca go w ten sposób, iż strona, która po stole się przesuwała, teraz leży od strony skrzydeł i powtórnie poddaje ją pod nie, tam i na powrót.

Poczém obraca len, chwyta rękami koniec już wytarty, a surowy, podobnie jak poprzednio, pod operacyą skrzydeł poddaje; co gdy nastąpiło, oddaje go *trzeciéj* osobie, która w ten sposób go przekłada, iż część wewnętrzna idzie na wiérzch a wiérzchnia, jak się rozumie, lepiéj od wewnętrznéj wytrzepana, zawija się w środek i składa go na bok do powtórnego trzepania.

Skoro cała ilość lnu po raz pierwszy wytartą zostanie, powtarza się operacya ze lnem, rzeczonym dopiero sposobem przełożonym, po raz drugi; ale już ją nieco prędzéj można uskutecznić, czyli prędzéj len po stole posuwać.

Obracanie koła jest tu najtrudniejszém; dla tego zmieniać się powinna osoba koło obracająca z tą, która przetarty len przekłada.

Za pomocą téj maszynki, 3. osoby tyle wytrą lnu, co 7. lub 8. osób zwyczajnym sposobem; a przytém i ta jest korzyść, iż len nie osłabia się tyle co na zwyczajnych cierlicach, które dla prętszego i łatwiejszego tarcia, są zwykle tak ostre, iż znaczną część włókna przecinają.

Namienić tu wypada, iż zbyteczne zbliżenie skrzydeł d, do stołu e, nie tylko mocno utrudnia pracę, ale nadto i włókno osłabia. Lepiéj więc gdy są nieco za nadto oddalone, aniżeli za bardzo do stołu zbliżone.

Opis maszynki do oczyszczania słodu z kiełków.

(z Narysem.)

Przed srotowaniem słodu, należy go z kiełków oczyścić; inaczéj piwo ma kolor mętny, smak ostry i prętko się psuje. Rzecz ta jest znana piwowarom; dla tego, usypują oni słód przed srotowaniem w kupy i tratują go nogami, w drewniane trzewiki czyli patynki opatrzone; poczém przesiewają go przez sita, lub przepuszczają przez stosowne harfy.

Osięga się wprawdzie tym sposobem cel zamierzony, lecz nie zupełnie; przytém wiele zużywa się czasu, mianowicie w znaczniejszych browarach. Zaradzając temu, zbudowano już kilka stosownych maszynek czyli młynków; jednakże niezadowoliły one piwowarów. Teraz najbardziéj upowszechnia się wynaleziona przez Mesingera, któréj opis z narysem podajemy:

W ogólności podobną ona jest do skrzynki w młynach, w któréj oddzielają się otręby od mąki

Skrzynia w narysie jest opuszczoną, ponieważ łatwo ją sobie można wystawić.

Maszynkę tę przedstawia Fig. 7.

A. Cylinder, dany nieco ukośnie, obwiedziony drótem w takiéj od siebie odległości, aby tylko przez szpary czyli otwory pomiędzy niemi, kiełki przechodziły.

B. Kosz do słodu, pod nim podstawka r, ciągle w ruch wprawiana za pomocą pręta sprężyną opatrzonego (patrz G.)

C. Léj blaszany przez który idzie słód z kosza do cylindra przez naczynie r.

D. Naczynie w które oczyszczony słód wpada.

E i F. Wał drewniany, na którym cylinder się obraca. Przez całą długość cylindra obity żelazną blachą o surowéj powierzchni, czyli pewnym gatunkiem tarki, o którą obijając się ziarno, z łatwością pozbywa się kiełków.

G. Małe ząbczaste kółko, umieszczone na walcu E. F. które podczas obrotu uderzając w sprężynę kółka sznurowego s, nadaje ruch podstawie r.

Działanie maszynki.

W kosz B, sypie się słód; z którego przechodzi do podstawki ruchoméj r., z téj do leja C, a z tego do cylindra A. Z cylindra oczyszczone ziarno idzie do naczynia D, a kiełki przechodzą przez siatkę drutową do skrzyni, w któréj ta maszyna jest umieszczona.

Obszerność maszynki.

Skrzynia do téj maszynki być winna długa 8. stóp, szeroka 3, a 5. stóp wysoka.

Cylinder długi 5, a w średnicy 2. stopy szeroki.

Wał, w średnicy gruby 3. cale; od strony E, leży $3\frac{1}{2}$. stopy od spodu, a w niższéj stronie $2\frac{1}{2}$. stóp.

Kosz, w górze $2\frac{2}{3}$. stopy, w dole 1. stopę szeroki, a 2. stopy wysoki.

Za pomocą téj maszynki, chłopak 15. letni może najdokładniéj oczyścić około 10. korcy słodu w przeciągu jednéj godziny; do czego przez tratowanie i przesiewanie, potrzeba kilka osób i kilka godzin czasu; a przytém jak powiedziałem, nie będzie on tak dobrze oczyszczony.

W Anglii, gdzie jak wiadomo ogromna jest konsumcya słodu, kiełki onegoż używają do gnojenia roli, łąk, a mianowicie drzew owocowych.

W Niemczech zaś używają ich do okraszenia paszy; wprawdzie nie posiadają one wiele części odżywnych, ale natomiast czynią zwyczajną paszę smaczniejszą. Często także dodają je do napoju, przez co tenże staje się smaczniejszym, a z drugiéj strony i kiełki tym sposobem odmiękłe, chętniéj bydło spożywa. Mięszają je także z sieczką i poddają fermentacyi samowolnéj, tylokrotnie już w Tygodniku opisanéj. Na 6. części sieczki, bierze się 1. część kiełków.

Garnek do gotowania kartofli w parze.

(z Narysem.)

Wiadomo, że kartofle gotowane w parze wodnéj, nie tylko są zdrowsze, ale także smaczniéjsze od gotowanych w wodzie. Dotąd gotowanie ich pierwszym sposobem, było bardzo niedokladne i w części tylko celowi odpowiadało. Wstawiano bowiem w naczynie w którém się gotować miały, spód dziurkowany, w pewnéj od dna odległości, na którym to spodzie znajdowały się kartofle, a pod nim była woda w parę zamienić się mająca.

Tym sposobem, mięszala się z parą ostrość i surowość wydzielona poprzednio z kartofli i tak

dalecej ją zanieczyszczała, iż kartofle w niéj ugotowane, może mniéj jeszcze były smaczne od gotowanych w wodzie.

W tenczas tylko cel gotowania kartofli parą w zupełności osiągamy, gdy się ciągle gotują w parze z czystéj wody; cel ten otrzymać można za pomocą niżéj opisanego garnka, przez *Towarzystwo przemysłowe* w Wrocławiu poleconego; albowiem para, wilgocią i surowizną kartofli nasycona, ciągle się wydala, a w miejsce jéj świeża, z czystéj wody pochodząca, napływa. Liczne doświadczenia przekonały o użyteczności tego naczynia i dla tego, tam gdzie jest znaném, bardzo się upowszechnia.

Garnek ten przedstawia Fig. 8. w przecięciu. Jest on z blachy; mianowicie jeżeli ma służyć do kuchni angielskiéj.

a. a. Spód nieco ukośnie przylutowany; przez środek przechodzi rura b. i dochodzi niemal do saméj pokrywy. Jest ona dziurkowana w $\frac{2}{3}$, częściach długości; miejsce c, c, pod tym spodem się znajdujące, napełnia się wrzącą wodą przez rurę b. za pomocą leju. Po ugotowaniu kartofli, zbyteczna woda spuszcza się przez kurek d.

Nad spodem przylutowanym a, a, jest drugi spód e, e, dziurkowany, z otworem środkowym i trzema nóżkami na których się opiera, jest on ruchomy; wsuwa się w garnek za pomocą stosownéj rękojeści gdy już na spodzie woda się znajduje; na niego sypią się kartofle.

Postawiwszy garnek na ogniu, woda na spodzie zawarta, zamienia się w parę, która przez dziurki w rurze b. będące, rozchodzi się po całym garnku; z razu będąc oziębioną, skropla się i opada na spód ruchomy e, e, zkąd dziurkami przechodzi na spód a, a, i oddala się otworem f. Skoro zaś temperatura tak dalece zostanie podwyższoną, że para skroplić się już nie może, wtedy wydala się ona (do podstawionego naczynia) mniéj więcéj surowizną nasycona, przez tenże otwor f; a świeża w miejsce jéj napływa.

Kurki d, i f, powinny być dane w miejscu najmniéj na działanie ognia wystawioném.

Pokrywa winna być najszczelniéj do garnka przystawioną i z dwóch stron do niego tak przymocowaną (za pomocą wrzeciążka x,) aby jéj para nie wysadziła.

Technika.

Wczém wyrabianie cukru z buraków wymaga jeszcze ulepszeń?

(Alg. Polit. Zeit.)

Zanim przystąpiemy do rozwiązania powyższego pytania, skréślemy porównanie pomiędzy wyrabianiem cukru z buraków i z trzciny cukrowéj, dla przekonania się, który rodzaj produkcyi onegoż, jest korzystniejszy.

A. *Porównanie co do uprawy buraków i trzciny cukrowéj.*

Zrównoważywszy gruntownie te dwa rodzaje produkcyi cukru, okazuje się:

1. Że uprawa buraków cukrowych, nie wymaga więcéj zachodów, od uprawy trzciny cukrowéj;

2. Że lubo ziemia pod buraki przeznaczana, większą ma u nas wartość aniżeli w Indyach używana pod trzcinę cukrową, to przecież różnica ta przez to się wyrównywa, że bardzo znaczne koszta uprawy jednéj i drugiéj rośliny, w Indyach całkiem, u nas zaś w części tylko idą na rachunek cukru, ponieważ buraki uprawiają się na przemian z innemi roślinami; a zatém, część dobréj uprawy, jakiéj ta roślina wymaga, idzie na korzyść następnéj, co nie ma miejsca w Indyach.

3. Korzyść na stronę buraków, w tém znacznie się przeważa, że roślina ta wegetując przy ziemi, nie cierpi od gwałtownych wichrów, które częstokroć całe łany trzciny cukrowéj łamią i niszczą; nadto, ostatnia więcéj niż piérwsza bywa uszkodzoną przez różne owady. Nakoniec i wpływy przyrodzone stają się dla trzciny niebezpieczniejszemi, ponieważ jéj wegetacya przeszło 4. razy dłużéj zajmuje ziemię niźli buraki. Trzcinę bowiem cukrową raz tylko się zbiera w przeciągu 16. do 18. miesięcy; w ciągu zaś tego czasu, dwa plony buraków bierzemy. Zbieramy więc, nie tylko większą massę materyału cukier dającego, ale nadto, postępując jak się należy, tyle z niego otrzymujemy cukru co z trzciny cukrowéj.

4. Odchody z fabrykacyi indyjskiéj mało dają paszy dla inwentarza; przeciwnie, cała massa burakowa, nie wyłączając liścia i najmniejszego korzonka, prócz cukru, staje się wybornym dla niego pokarmem; który już sam jeden znaczną część kosztów uprawy téj rośliny pokrywa, jeżeli przyzwoicie jest użytym.

(a) Patrz str. 142 art. „Jak to wielkie przynosi korzyści wyrabianie cukru z buraków."

B. *Porównanie pod względem wytłaczania, oczyszczania, parowania, krystalizowania, rafinowania i przedaży cukru i użycia melasy.*

5. Pod względem wyłączania soku ze surowego materyału, stojemy w niekorzystném położeniu do naszych zamorskich współzawodników. Sok z trzciny wyłącza się szybko i dokładnie; przeciwnie zaś, wyłączanie go z buraków, przez prasowanie utartych, jest tyle kosztowne, powolne, tak bardzo sok zanieczyszcza, do zepsucia go usposabia, a mimo to, zupełnie go z buraków nie wyprowadza, iż na żaden sposób z indyjskim sposobem równać się nie może.

6. Oczyszczanie soku za pomocą wapna i rozgrzewania, w głównych punktach jest niemal u nas to samo co w Indyach.

7. Co do parowania czyli zgęszczania soku, tę tylko tu mamy niekorzystnę stronę, że sok burakowy, będąc o $\frac{1}{8}$. część bardziéj wodnistym od soku z trzciny cukrowéj, o tyleż wymaga więcéj opału do odparowania.

8. Pod względem krystalizacyi, żadna nie zachodzi różnica pomiędzy naszém, a indyjskiém postępowaniem. To samo ma miejsce co do:

9. Rafinowania, które u nas nie wymaga większych kosztów ani zachodów, jak w Indyach.

10. Pod względem zaś przedaży cukru, mamy tę wielką przewagę nad indyjskiemi współzawodnikami, iż u nas koszta wywozu na targ są niemal żadne, gdyż o kilka mil od miejsca mamy już kupców; transport zaś cukru indyjskiego, znaczną część zysku pochłania.

11. Co do melasy, jéj przeznaczenie i odbyt, jest pewnie ten sam w Indyach co u nas.

C. *Porównanie pod względem kosztów fabrykacyi.*

Utrzymują niektórzy, że u nas wyrabianie cukru z buraków jest kosztowniejsze od wyrabiania go w Indyach, ponieważ tam wszystko się odbywa niewolnikami, (murzynami) a tu najemnikami

częstokroć bardzo drogiemi. Ale twierdzenie to jest mylne; przynajmniéj tak je uważa p. Dunkwart, Inspektor znacznéj plantacyi cukrowéj w *Surynam*, który przybył do Europy w celu przekonania się o stanie naszéj fabrykacyi cukru i poznania, do jakiego stopnia może rywalizywać z zamorską.

Tenże p. Dunkwart oświadczył, że utrzymanie pewnéj liczby niewolników murzynów w koloniach indyjskich, jest kosztowniejszém od utrzymania takiéj saméj liczby wyrobników w Europie; a to z następujących przyczyn:

a. Ponieważ na zakupienie niewolników, wyłożyć należy znaczny bardzo kapitał;

b. Ponieważ dziennie bardzo mało pracują, gdyż oprócz pańskiéj, i swoje własne prace uskuteczniają. Wreście, podług istnącego zwyczaju, każda praca odbywa się tamże na wydział; który zwykle jest tak mały, iż przy pilności i zręczności, w krótkim bardzo czasie może być wykonany;

c. Ponieważ wszelkie potrzeby dostarczają się murzynom bezpłatnie; pomiędzy któremi znajdują się przedmioty, sprowadzane z Europy, a na miejscu dość drogie.

Porównajmy z tém płacę i położenie naszych wyrobników, oraz czas, jaki, przynajmniéj w części, przemysłowi o którym mowa, poświęcamy, a samo z siebie się wykryje, iż co do kosztów, może w korzystniejszém nad Indyan jesteśmy położeniu.

1. W wielu gospodarstwach naszych wyrobnicy dostają żywność, zwykle bardzo skromną; obok tego, tak mały pieniężny dodatek, iż zaledwie starczy, na gwałtowne ich potrzeby.

2. Jeżeli zaś w miejsce żywności biorą zapłatę, ściśle ona jest obliczoną podług powyższéj zasady.

3. Bardzo często różne prace tego przemysłu uskuteczniają się w chwili, gdzie robotnicy w innych gałęziach gospodarstwa wiejskiego, wolne mają chwile; a zatém, w tym razie, cała ich praca, nie może iść na rachunek cukrowni.

Z powyższego porównania okazuje się, iż w wielu miejscach fabrykacya cukru z buraków ma pierwszeństwo przed wyrabianiem go z trzciny cukrowéj; a w jednem tylko, ostatnia ma nad pierwszą wielką przewagę, to jest: *co do wyłączania soku z buraków za pomocą tarcia i prasowania*. Dotychczasowe nasze w téj mierze postępowanie jest najniedokładniejsze. Wprawdzie rzecz ta jest powszechnie znaną i dała powód do licznych doświadczeń; ale wszelkie nowe postępowania nie odpowiadają jeszcze potrzebie. I tak:

1. Maceracya, bądź to wodą zimną lub zakwaszoną *kwasem siarczannym*; postępowanie Schützenbacha i Reichenbacha, opierają się na téj, nie bardzo ponętnéj zasadzie, aby cukier: w znacznéj już massie wodnistości rozpuszczony, za pomocą większéj jeszcze massy wody, wyciągać.

2. Tę samą wadę ma metoda wyciągania cukru spirytusem; a prócz tego, jest ona nader powolną i kosztowną.

3. Jeżeli buraki gotujemy w wodzie, miąszkość ich zamienia się w rodzaj ciasta, z którego nie podobna otrzymać cukru przez prasowanie.

Owoż, wyrabianie cukru z buraków *już tylko w tym jednym punkcie wymaga polepszenia*. Jeżeli zaś je potrafimy wynaleść, w tedy fabrykacya ta, stanie się ogólném zatrudnieniem, a używanie cukru, nie zadługo, policzy się do pierwszych niemal potrzeb każdego człowieka.

Z téj strony rzecz uważając, od dawna już ciągle pracowałem nad ulepszeniem dotychczasowego sposobu *wyłączania cukru z buraków*. Nie szczędziłem pracy i kosztów, i w rzeczy saméj przed 4. już laty osiągnąłem mój zamiar. Chcąc się zaś tém bardziéj przekonać o niezawodności mego wynalazku, ciągle go do téj chwili powtarzałem, zawsze przecież z jednakowym skutkiem. Główną zaletą tego sposobu jest:

1. Nader szybkie wyłączanie cukru z wielkiéj i małéj ilości buraków;

2. Wyłączanie całéj ilości, jaką zawierają;

3. Wydanie tak czystego produktu, iż go bez dalszego rafinowania na domową potrzebę używać można.

Postępowanie moje w niczém nie ustępuje indyjskiemu. Zdaje mi się, iż jedynie tylko wprowadzenie go w użycie, krajową fabrykacyę tak uprostnić i upowszechnić jest w stanie, iż nie tylko się lękać nie będzie zagranicznego współubiegania, ale ani nawet obłożenia podatkiem.

Było myślą moją podać wynalazek ten do wiadomości publicznéj; ale następująca okoliczność wstrzymała mnie od tego.—Wyczytałem nie dawno w pismach: *że profes.* Runge *w Oranienburg, dotychczasowe postępowanie w wyrabianiu cukru z buraków, zupełnie zmienił.* Rzecz ta, tak jest ważna, iż się wstrzymałem z ogłoszeniem mego wynalazku, dopóki nie poznam odkrycia prof. Runge.—*Opperman.*

Rozmaitości.

Murowanie garnkami.

W Cesarskim zimowym pałacu w Petersburgu, niektóre ściany wymurowane zostały garnkami. Sposób ten murowania zwraca na siebie uwagę publiczności w mniemaniu, iż to jest rzecz zupełnie nowa; tak przecież nie jest. Podczas rozbierania kamiennéj posadzki i sklepienia w pałacu Cesarskim w Kremlu, (który jak wiadomo nowo został odbudowany) okazało się, że mur pod ostatniemi był z garnków zrobiony. Były one dawane od samego spodu fundamentów, wypełnione mertlem i potłuczoną cegłą; stawiane zaś bez wielkiéj staranności i porządku rzędami. Każda warstwa, czyli każdy rząd garnków pokryty był korą drzewną, która przez czas całkiem się rozsypała.

Na garnkach znajdowała się warstwa cegieł, na tém podmurowaniu stały mury, na trzy cegły grube; ogromny ten ciężar niezdolał nawet popękać garnków. Są one dobrze wypalone, kształtu zwyczajnych garnków, wysokie 12. do 26. cali, w średnicy trzymają 7. do 20. cali. W Egipcie od niepamiętnych już czasów robią mury z garnków, a szczególniéj do zamknięcia ogrodów.

Tinktura do czyszczenia starych wełnianych sukien.

Wyługuj $\frac{1}{2}$. funta popiołu z buczyny w jednéj kwarcie wody, dodaj $\frac{1}{8}$. funt mydła rozpuszczonego w $\frac{1}{2}$. kw. gorącéj wody, $\frac{1}{4}$. kw. świeżéj żółci wołowéj, nakoniec doléj $1\frac{1}{2}$. kw. spirytusu winnego, $\frac{1}{2}$. łuta spirytusu salamoniakowego, 2. łyżki olejku lewandowego.

Jeżeli suknie mają mieć połysk, potrzeba je zwilżyć niżéj wymienionym płynem i gdy wyschną, należycie wyszczotkować.

Pół funta nasienia rdestu pchlannego (poligonum persicaria) sparzyć 3. kw. wrzącéj wody, przecedzić i zmięszać z $\frac{1}{2}$. funt. żółci wołowéj.

Palenie kawy parą.

P. Deving otrzymał w Paryżu list przyznania wynalazku na palenie kawy parą. Odnosi się ztąd nie tylko ta korzyść, iż się kawa jednostajnie pali i przypalić nie może, ale nadto, o 10. proc. zatrzymuje więcéj właściwego jéj

aromatu, aniżeli palona na gołym ogniu. Aparat do tego jest bardzo prosty; naczynie blaszanne, w którym się kawa znajduje, obraca się w naczyniu parą napełnioném.

Droga z Londynu do Kalkuty przez kraje Niemieckie.

W Anglii mocno obecnie projektują nad zaprowadzeniem związku pomiędzy Londynem a Kalkutą przez kraje niemieckie i Egipt, za pomocą kolei żelaznych i statków parowych. W tym celu zawiązało się już Towarzystwo w Londynie i Kolonii. Projektowany trakt i czas w którym podróż z Londynu do Kalkuty zostałaby odprawioną; są następujące:

Z Londynu do Manheimu statkiem parowym		dni	$2\frac{1}{2}$
Z Manheimu, przez Sztutgard, Ulm, Menningen, Insprak, Bozen, do Wenecyi, koleją żelazną . . .		—	$1\frac{1}{2}$
Z Wenecyi do Alexandryi stat. parow.		—	4
Z Alexandryi do Suez	ditto	—	5
Z Suez do Ceilan	ditto	—	18
Z Ceilan do Kalkuty	ditto	—	7
		Razem dni	38.

Potrzebny na to przedsięwzięcie kapitał, już jest podpisany. Chodzi tylko o zezwolenie Rządów niemieckich, którego zapewnie nie odmówią, widząc ztąd tak wielkie dla handlu korzyści.

Przepis na piwo Szampańskie.

Tajemnica pewnego chemika o *robieniu piwa Szampańskiego*, o któréj przed niedawném czasem pisma zagraniczne donosiły, jest następująca:

Gotuj $1\frac{1}{2}$. do 2. łutów chmielu z 6. kwart. wody; dolewaj póty, naprzemian wody gorącéj i zimnéj, dopóki nie otrzymasz płynu około 12stu kwart w temperaturze mleka świeżo wydojonego. Poczém dodaj do niego łyżkę dobrych drożdży i łyżkę cukru, zmięszaj wszystko, rozléj w butelki gliniane i postaw w piwnicy. Po 6—12. dniach będzie piwo do wina Szampańskiego podobne. (Kunst und Gewerbeblatt.)

Materye ze szkła.

Od wielu już lat robiono w Niemczech materye ze szkła, ale rzecz ta więcéj służyła dla zabawki, niżeli użytku; bądź to że przedmioty wyrobione nie miały żadnéj wartości, lub też nie doszły jeszcze pewnego doskonałości stopnia.

Wynalazek ten wyniósł się za granicę, celem zupełnego dojrzenia i dojrzał téż w rzeczy saméj. W roku 1836. Olivi z Wenecyi, przywiózł do Paryża paski i podobne przedmioty z nici szklannych plecione.

W roku 1837. Dubois z Lille otrzymał patent na materye ze szkla tkane i wkrótce przeniósł swą fabrykę do Paryża. Obecnie ma 30. warsztatów, z których niektóre materye *żakwarts* (Jaquarts) zwane, wyrabiają.

Nitki szklanne, za pomocą pary, stają się tak giętkie, iż je można w guzły wiązać. Wyroby szklanne mają nader piękny połysk różnofarbny. A co ważniejsza, nie cierpią bynajmniéj od potu; w czém materye, koloru srebra i złota, mają pierwszeństwo nad litemi ze złota i srebra.

Robią nawet obicia ze szkła; które mają przewyższać wszystko, co w téj mierze dotąd wyrabiano. Zostały one obecnie obstalowane dla dworu rossyjskiego i angielskiego. Wkrótce ma także być wyrabiany aksamit szklanny.

(Allg. Pol. Zeit.)

Informacye.

Żądanie nasienia różnego gatunku drzewa leśnego.

Czas nam pomyśleć o gospodarce leśnéj, bo drzewo coraz bardziéj niknie z lasów, a innych zastępujących go materyałów, np. węgli kamiennych, w ogólności mamy tak mało, iż na nie rachować niemożemy. Wielu z nas, gospodarzy posiadających obszerne niwy słabéj i wypłonionéj ziemi, od dawna już bylibyśmy je na zarośle leśne przeistoczyli; ale brak nasienia, wstrzymał nas od tego. Posiadający zatém nasienie drzewa *sosnowego, świerkowego, jodłowego, klonowego, lipowego i innych gatunków*, niech się raczy zgłosić np. do Głównego Kantoru Tygodnika Rol. (oznaczając cenę, czas i sposób odstawy), którego Redakcya tylu użytecznych dla kraju wiadomości nam udzielając, i téj odmówić nam nie zechce. A. St. Dz. Ż...

Zapytanie.

Wiadomo, że w gorzelniach parowych, dachówka nad parnikiem będąca, bardzo prętko się psuje i pęka; uprasza się o wskazanie: jaki rodzaj dachu mógłby ją tu najlepiéj zastąpić i czyli niema jakiéj polewy, czyli pokostu, trwałość dachówek powiększającego.

Odpowiedź na żądane objaśnienia.

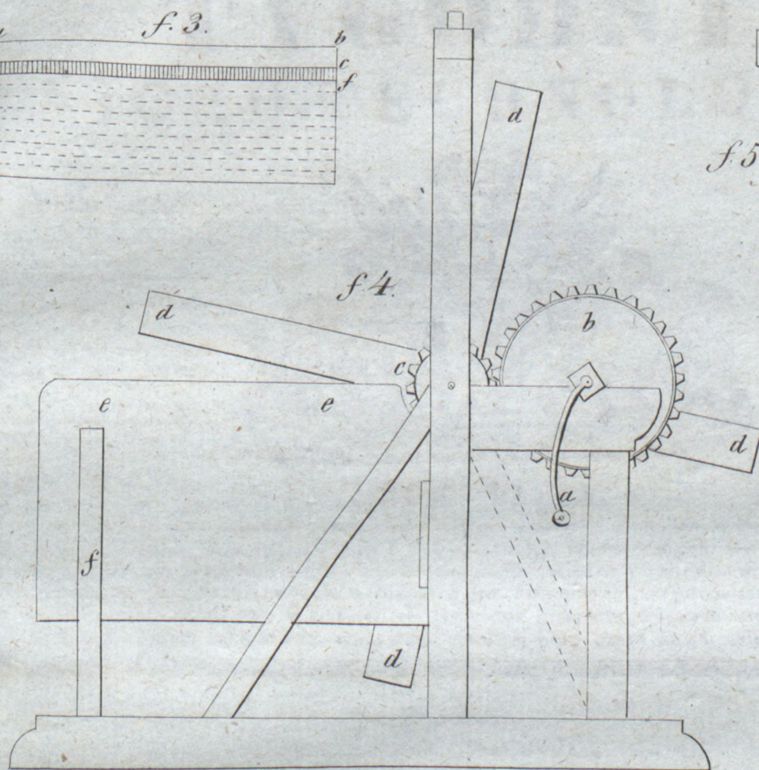
Panom Ant. Go... i St. Ma... Redakcya oświadcza, że młocarnia, o któréj było doniesioném w numerze 46. Tygodnika z roku zeszłego, nie tylko w kraju naszym dotąd niezostała zaprowadzoną, ale nadto, po zasięgnieniu zdania osób, z mechaniką obeznanych, Redakcya słusznie powątpiewa, by kiedyżkolwiek, w obecnym jéj składzie, z korzyścią zaprowadzoną być mogła. Gdyby zaś przeciwnie się okazało, nieomieszka Redakcya Czytelników swych zawiadomić. Tym czasem pospiesza z doniesieniem, iż chlubnie znany u nas Mechanik (ziomek) zajmujący się szczególniéj udoskonaleniem maszyn rolniczych, pracuje nad uprostnieniem dotychczas powszechnéj zaprowadzonéj młocarni; o skutku będzie doniesionéın w swym czasie.

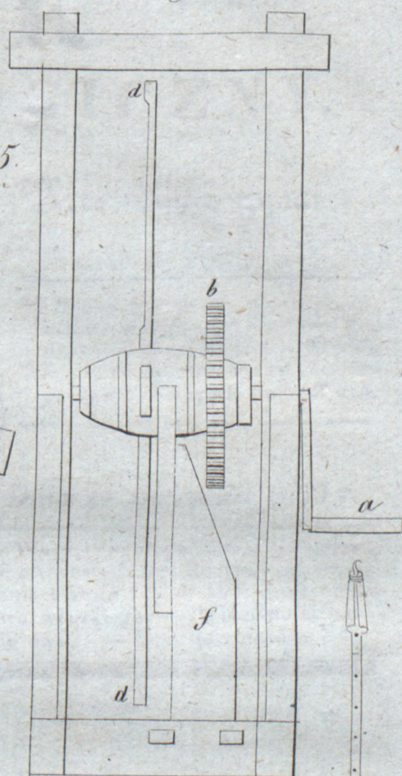
ŚREDNIE CENY ŻYWNOŚCI NA TARGACH WARSZAWSKICH I PRAGSKICH *od dnia 4. do 10. Sierpnia.*

	zł	gr		zł	gr
Żyta . korzec . .	10	6	Siana cetnar 100-funt:	2	17
Pszenicy — . .	24	28	Słomy ditto ditto	1	25
Jęczmienia — . .	9	3	Siana fura jednokonna	8	15
Owsa . . — . .	6	24	ditto parokonna	16	22
Gryki . . — . .	—	—	Słomy fura zwyczajna	12	—
Grochu polnego korze:	8	27	Sążeń drzew sosnowych	43	—
— cukrowego —	14	17	Okowity 10. pr. garniec	4	5
— fisoli . . —	33	10	Szumówki 6 pr. —	2	15
Mąki pszennej przedn:	34	13	Masła funt	—	24
— ordynaryjnej .	36	19	Słoniny —	—	23
— żytnej pytlowej	16	13	Baran	11	—
— razowej . . .	—	—	Ciele	—	—
— gryczanej . .	13	15	Wieprz dobry . . .	84	—
Kaszy jaglanej korzec	28	13	— średni . . .	66	—
— gryczan: zwyczaj:	18	25	— lichy . . .	48	—
— — drobnej	35	13			
— jęczmien: perłow:	32	16	Wół dobry dukatów	14	
— — ordynar:	13	5	— średni —	11	
Kartofli korzec . . .	5	18	— lichy —	8	

Redaktor N. Kurowski. — Kantor Główny w Starém-Mieście Ner 61, na 1 piętrze.

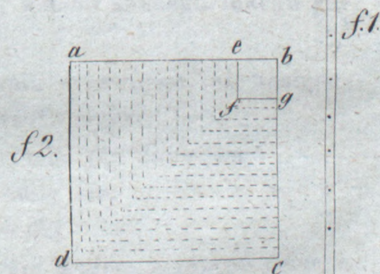

f. 3.
a
b
d
c
e
f

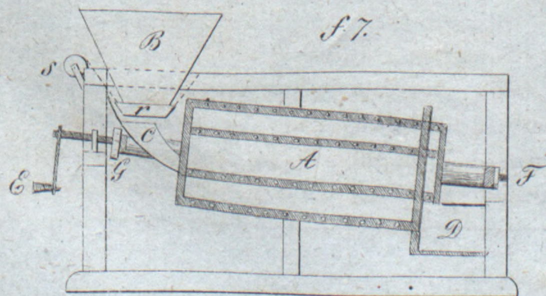

f. 4.
d
d
d
d
b
c
e
e
f
a

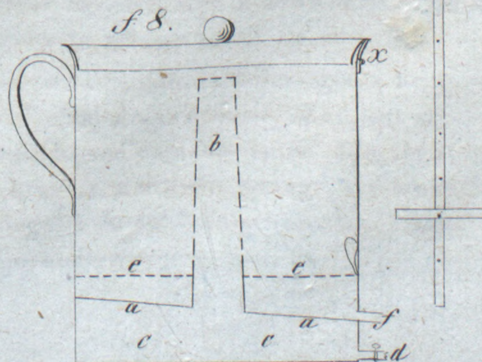

f. 5.
d
b
a
f
d


1
2
3
4
5
6
Stop rensk:


f. 6.
g
g


f. 1.
f. 2.
a
e
b
f
g
d
c


f. 7.
B
s
r
C
A
E
G
F
D


f. 8.
x
b
e
e
a
a
c
c
f
d